Аннотации
по дисциплинам учебного плана
направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Биология и химия»

Составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 125 от 22 февраля 2018г.

Блок 1. Дисциплины (модули), Блок 2. Практика
Обязательная часть

Б1.О.01 Модуль «Мировоззренческий»

Б1.О.01.01 История России

1. Цели дисциплины: овладение теоретическими основами исторических знаний, представлениями о движущих силах и закономерностях исторического развития России, об общем и особенном в отечественной и всеобщей истории, о роли России в мировой истории и культуре; развитие способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции; овладение современными способами анализа исторической информации; формирование целостного взгляда на всемирно-исторический процесс, уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям.

2. Компетенции: УК-1,5.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часа).

4. Содержание дисциплины: Общие вопросы курса «История России». История как наука. Хронологические и географические рамки курса Российской истории. История России и всеобщая история. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв. Народы и политические образования на территории современной России в древности. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X — начале XII в. Русь в середине XII — начале XIII в. Русь в XIII–XV вв. Русские земли в середине XIII в. — XIV в. Формирование единого Русского государства в XV в. Древнерусская культура. Россия в XVI–XVII вв. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Россия в XVII в. Культура России в XVI–XVII столетиях. Россия в XVIII в. Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов».

1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. Русская культура XVIII в. Российская империя в XIX — начале XX вв. Эпоха 1812 г. Николаевская Россия. Время Великих реформ. Россия на пороге XX в. Первая русская революция. Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в. Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991). Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. Советский Союз в 1920-е — 1930- е гг. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Преодоление последствий войны. Апогей и кризис советского общества. 1945–1984 гг. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991). Современная Российская Федерация. Россия в 1990-е гг. Россия в XXI в.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.01.02 Философия

1. Цели дисциплины: сформировать умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; сформировать способности восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

2. Компетенции: УК-1,5.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Философия ее предмет и роль в обществе. Основные этапы развития философии. Учение о бытии и материи. Сознание, его происхождение и сущность. Познание как философская проблема. Взаимодействие природы и общества. Проблема законов общественного развития. Проблема структуры истории. Философия науки.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.01.03 Культурология

1. Цели дисциплины: формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций посредством ознакомления учащихся с основами культурологического знания.

2. Компетенции: УК-5, ОПК-4.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Культурология как наука. Философия культуры. Культура первобытного общества. Культура традиционных аграрных цивилизаций. Понятие культуры. Функции культуры. Западноевропейская культура XV – XIX вв. Типология культуры и типы культур современного общества. Динамика культуры. Культура России.

Морфология культуры. Культурная семантика. Мировой культурный процесс XX – нач. XXI в.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.01.04 Правоведение

1. Цель дисциплины: овладение знаниями особенностей российской правовой системы, основных правовых актов, регулирующих будущую профессиональную деятельность; формирование умений и навыков выявления проблем и путей их решения на основе законодательства, применения нормативных правовых актов для решения конкретных ситуаций в сфере профессиональной деятельности.

2. Компетенции: УК-2,10, ОПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Теория государства и права. Основы конституционного права. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы семейного права. Основы административного права. Основы уголовного права и антикоррупционная политика. Правовое регулирование образовательных отношений.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.01.05 Экономическое основы образования

1. Цели дисциплины: ознакомить студентов с основами экономических характеристик деятельности образовательных учреждений, способствовать формированию нового типа экономического мышления и поведения, а также формированию правового самосознания, инициативности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе, профессиональной мобильности и других профессионально значимых личных качеств.

2. Компетенции: УК-1,2,9.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Подходы и концепции экономики образования. Объект, предмет науки и учебной дисциплины. Законодательные основы функционирования сферы образования Российской Федерации. Понятия системы образования, образовательного процесса, образовательной организации. Особенности образовательного учреждения как вида некоммерческой организации. Автономия образовательных учреждений. Образовательная услуга: форма и содержание образовательной услуги. Особенности образовательной услуги как товара: образовательная услуга как частное и общественное благо, внешние эффекты образовательной

услуги, асимметрия информации. Схема бюджетного финансирования образования. Основные функции участников финансирования образования. Лимиты бюджетных обязательств федерального бюджета. Бюджетная смета, расчет потребности в бюджетных средствах. Понятие внебюджетной деятельности. Основные направления и виды внебюджетной деятельности образовательных учреждений. Классификация внебюджетных доходов. Цена, структура цены, виды цен. Стратегия формирования цены на платные образовательные услуги и на иные формы деятельности. Объекты налогообложения в сфере образования. Налоговые льготы для образовательных учреждений. Совокупность отношений собственности в системе образования. Собственные средства бюджетных организаций. Оперативное управление. Хозяйственное ведение. Понятие и классификация персонала. Показатели численности и состава персонала, показатели динамики трудовых ресурсов организации. Понятие и оценка производительности труда, факторы производительности труда. Организация труда, понятие и методы нормирования труда. Понятие и классификация основных средств. Оценка и переоценка основных средств. Амортизация основных средств: понятие износа, методы начисления амортизации. Показатели использования основных средств организации, выявление резервов улучшения их использования. Состав и классификация оборотных средств. Определение потребности организации в оборотных средствах. Анализ использования оборотных средств. Необходимость реформирования экономики образования, общая характеристика концепций реформирования экономики образования. Основные направления экономии бюджетных ассигнований. Развитие законодательного регулирования хозяйственной деятельности образовательных учреждений.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.01.06 Основы российской государственности

1. Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а так же ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовнонравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути государства, самобытность его политической организации.

2. Компетенции: УК-5.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины. Объективные и характерные данные о России, ее географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в ее современной истории. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межцивилизационного диалога за пределами России (и внутри нее). Основы конституционного строя России. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.02 Модуль «Коммуникативный»

Б1.О.02.01 Русский язык и культура речи

1. Цель дисциплины: обеспечение общелингвистической подготовки студентов, систематизация знаний о языке и речи, языковых нормах, развитие оценочного внимания к своей и чужой речи, формирование у студентов необходимых для профессиональной деятельности речевых знаний, умений, навыков.

2. Компетенции: УК-4, ОПК-4.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Понятие о современном русском литературном языке. Нормы русского литературного языка. Орфоэпические нормы. Лексические нормы. Грамматические нормы. Культура речи: коммуникативный и этический аспект. Функциональные стили. Научный стиль. Официально-деловой стиль.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.02.02 Иностранный язык

1. Цели дисциплины: Предметные: формирование иноязычной коммуникативной компетенции; формирование основ профессиональных знаний средствами иностранного языка. Личностные: расширение кругозора студентов, повышение уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи; формирование готовности к саморазвитию; формирование личной ответственности в принятии решений;

развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

2. Компетенции: УК-4.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов).

4. Содержание дисциплины: О себе (About myself). Моя семья (My family). Мой рабочий день (My working day). Учеба в университете (University course). Моя учеба (My university course). Студенческая жизнь в англоязычных странах (Student life in English-speaking countries). Система высшего образования в странах изучаемого языка. Биология как наука (Biology as a science). Чем занимаются биологи? (What do biologists do?). Известные ученые – биологи, химики (Famous scientists –biologists and chemists). Известные открытия в биологии и химии (Famous discoveries in biology and chemistry). Химия как наука (Chemistry as a science). Разделы химии (Subdivisions of chemistry).

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.02.03 Информатика и информационно-коммуникационные технологии

1. Цели дисциплины: изучить основные характеристики процессов поиска, сбора, обработки, накопления и передачи информации, ознакомить с основами применения современных информационно-коммуникационных технологий.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-9.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Информация. Формы представления информации. Свойства информации. Информационные процессы. Информационные технологии. Этапы развития. Способы и методы кодирования информации. Системы счисления. Этапы развития вычислительной техники. Эволюция операционных систем. Функциональная схема ПК. Программный принцип управления работой ПК. Двоичное представление информации в ЭВМ. Приемы и методы работы со сжатыми данными. Программное обеспечение. Классификация (базовое, инструментальное, прикладное). Компьютерные сети. Интернет.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.02.04 Профессиональная этика и деловой этикет

1. Цели дисциплины: сформировать знания о различных приемах и способах социализации личности и социального взаимодействия;

сформировать способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

2. Компетенции: УК-3**.**

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Этика как учение о морали; основные этические теории и история этикета; деловые отношения как вид социальной деятельности; общение как социально-психологический механизм взаимодействия в профессиональной деятельности; деловая коммуникация: формы деловой коммуникации, комплименты в деловой коммуникации, деловая переписка, телефонный этикет, составление резюме.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.03 Модуль «Здоровьесберегающий»

Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности

1. Цели дисциплины: формирование у обучающихся знаний о современных видах опасностей различного происхождения и готовности создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

2. Компетенции: УК-8, ОПК-4.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Теоретические основы стратегии защиты населения и территории Российской Федерации. Чрезвычайные ситуации природного характера и меры безопасности. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и меры безопасности. Основы начальной военной подготовки.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.03.02 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

1. Цели дисциплины: изучить особенности жизнедеятельности организма в различные периоды онтогенеза; изучить функции органов, систем органов и организма в целом по мере роста и развития, своеобразие этих функций на каждом возрастном этапе; ознакомиться с гигиеническими нормативами и требованиями, направленными на охрану и укрепление здоровья, гармоничное развитие и совершенствование функциональных возможностей организма.

2. Компетенции: УК-6.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Возрастная периодизация. Анатомия, физиология опорно-двигательного аппарата, возрастные особенности. Анатомия, физиология и гигиена сердечно-сосудистой системы, возрастные особенности. Анатомия, физиология и гигиена органов дыхания и голосового аппарата, возрастные особенности. Анатомия, физиология и гигиена пищеварительной системы, возрастные особенности. Гигиена питания. Обмен веществ и энергии.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.03.03 Физическая культура и спорт

1. Цели дисциплины: формирование физической культуры личности, формирование двигательных умений и навыков (сила, ловкость, выносливость, быстрота, гибкость). Привитие устойчивого интереса к систематическим занятиям физической культурой и спортом на учебных занятиях и в различных секциях. Необходимость увеличения двигательной активности студентов, формирование навыков самостоятельной работы, приобщение к здоровому образу жизни. Особое место дисциплины, в плане профессионально-прикладной физической подготовки, обусловлено необходимостью подготовки педагога к работе со школьниками не только по своей специальности, но и умение организовывать с классом спортивно-массовые мероприятия. Учителя всех школьных предметов и выпускники всех других специальностей должны знать основы теории дисциплины и уметь исполнять технические действия в различных видах спортивной направленности, знать правила спортивных игр и их применение.

2. Компетенции: УК-7**.**

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: В предмете «Физическая культура и спорт» дается анализ социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности. Влияние знаний медико-биологических и практических основ физической культуры на воспитание привычки к здоровому образу жизни. Особенности формирования мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, физическое самосовершенствование и самовоспитание. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психических способностей, качеств и свойств личности. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической

подготовленности, определяющей готовность студента к будущей профессии.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.03.04 Элективные курсы по физической культуре и спорту

1. Цели дисциплины: формирование у студентов практических основ физической культуры, способствующих формированию профессиональных компетенций и поддержание должного уровня физической подготовленности, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность бакалавров.

2. Компетенции: УК-7.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 337 часов.

4. Содержание дисциплины: Практические основы физической культуры: использование общепедагогических принципов, методов и средств физической культуры, направленных на поддержание должного уровня физической подготовленности на занятиях по базовым видам двигательной деятельности; определение физических качеств для оценивания уровня физической подготовленности обучающихся. Методические основы физической культуры: владение методикой проведения занятий по базовым видам двигательной деятельности, основанной на использовании общепедагогических принципов физической культуры; методикой использования средств и методов физической культуры, направленных на поддержание должного уровня физической подготовленности в процессе занятий по базовым видам двигательной деятельности; методикой подбора физических качеств для оценивания уровня физической подготовленности обучающихся.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.04 Модуль «Психолого-педагогический»

Б1.О.04.02 Психология

1. Цели дисциплины: данный курс предназначен для приобретения студентами знаний по психологии, как дисциплине, раскрывающей природу психической деятельности человека, принципы и закономерности развития психики и психических явлений, особенности процессов образования и воспитания

2. Компетенции: УК-3,6.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 8 з.е. (288 часа).

4. Содержание дисциплины: Психология как наука. Основные задачи психологии. Важнейшие направления и отрасли современной психологии. Методы психологии. Психика. Проблема соотношения биологического и социального в человеке. Сознание как высшая форма человеческой психики. Проблема соотношения сознательного и бессознательного в психике человека. Сущность психоаналитической концепции. Человек как предмет психологии. Сущность и соотношение понятий: человек - личность - индивид - индивидуальность - субъект. Структура личности. Мотивационно-потребностная сфера человека. Общее понятие о деятельности и ее психологической структуре. Сравнительный анализ основных видов деятельности: учение, игра, общение, труд. Понятие о способностях. Темперамент в структуре личности. Тип темперамента в концепции свойств и типов нервной системы (школа И.П. Павлова). Общее понятие о характере и его месте в психологической структуре личности. Природа и структура волевого действия и поведения, основные признаки воли. Психология сенсорных и перцептивных процессов. Внимание. Сущность, функции и виды внимания. Психология памяти. Сущность и процессы памяти. Понятие о мышлении и этапах его протекания. Виды мышления. Виды, функции и основные процессы воображения. Психология речи и общения. Язык и речь. Основные виды и структура общения. Эмоции в структуре личности и поведения. Сущность и функции эмоций. Предмет и задачи возрастной психологии. Социально-историческая природа детства. Методологические основы организации психологического исследования в возрастной психологии. Биогенетическое направление в исследовании детского развития. Теория рекапитуляции (Ст. Холл). Теория трех ступеней детского развития: инстинкт, дрессура, интеллект (К. Бюлер). Теория конвергенции двух факторов (В. Штерн). Психоаналитические теории детского развития. Стадии психосексуального развития ребенка по З. Фрейду. Эпигенетическая теория развития личности Э. Эриксона. Женевская школа генетической психологии Ж. Пиаже. Культурно-историческая концепция Л.С. Выготского. Проблема возраста и возрастной периодизации в трудах Л.С. Выготского. Учение А.Н. Леонтьева о ведущем виде деятельности. Проблема условий, источников и движущих сил психического развития ребенка. Проблема периодизации психического развития в работах Д.Б. Эльконина. Перинатальное развитие и его роль в становлении психики ребенка. Основные закономерности развития ребенка в младенчестве. Кризис 1 года: его причины и симптомы. Психическое развитие ребенка в раннем детстве. Психологическая сущность и причины возникновения кризиса трех лет. Психологические особенности развития ребенка в дошкольном возрасте.

Кризис семи лет: его сущность и особенности. Проблема психологической готовности к школьному обучению и ее виды. Психическое развитие в младшем школьном возрасте. Основные закономерности развития подростка. Психо- логические особенности в юношеском возрасте. Психология взрослости. Психологические проблемы позднего возраста. Предмет, задачи и структура педагогической психологии. Сущность и соотношение понятий: познание, научение, обучение, учение, учебная деятельность. Проблема соотношения обучения и развития. Сущность развивающего обучения по системе Л.В. Занкова. Гипотеза П.Я. Гальперина о поэтапном формировании умственных действий. Концепция В.В. Давыдова о содержательных обобщениях в обучении. Психологические проблемы школьной отметки и оценки. Психологические причины школьной неуспеваемости, средства преодоления неуспеваемости. Мотивация учения и возможности ее целенаправленного формирования. Воспитание как изменение личности, как изменение сознания. Психологическая сущность и специфика педагогической деятельности, ее основные компоненты, формы и функции. Психология личности учителя. Понятие о базовой психологической модели личности учителя. Специфика и структура педагогических способностей.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.04.03 Педагогика

1. Цели дисциплины: подготовка бакалавра образования к решению задач профессиональной педагогической деятельности посредством формирования фундаментальных научных знаний в сфере образования, навыков творческого применения методов и технологий обучения и воспитания, проектирования учебной и воспитательной деятельности с учетом междисциплинарных связей и конструктивно-проектных подходов к изучению проблем современной педагогики в контексте всемирного историко-педагогического процесса.

2. Компетенции: УК-1,3; ОПК-1,3,4,6,7,8.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 8 з.е. (288 часов).

4. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теория воспитания.

Целостный педагогический процесс и его характеристика, движущие силы, закономерности и принципы. Воспитание как социокультурный феномен и как педагогический процесс. Структура процесса воспитания. Движущие силы, закономерности и принципы воспитания. Педагогическое взаимодействие в воспитании. Ценности как основа цели и содержания воспитания. Классификация методов воспитания. Классические и

современные концепции воспитания. Теория детского воспитательного коллектива: воспитание личности в коллективе и через коллектив. Технологический подход в организации воспитательного процесса (общая характеристика технологий воспитания; технологические аспекты деятельности педагога: проектирование, прогнозирование, конструирование и осуществление воспитательного процесса; оценка результата воспитания). Общественное и семейное воспитание. Содержание воспитательной деятельности классного руководителя. Воспитательная система образовательной организации. Профессиональный анализ воспитательного процесса.

Раздел 2. Теория обучения.

Дидактика как наука, ее методологические характеристики. Структура, закономерности и принципы обучения. Образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения. Непрерывный характер образования. Единство преподавания и учебно-познавательной деятельности. Мотивация учения на разных возрастных этапах. Ведущие подходы, закономерности и принципы обучения. Содержание образования как фундамент базовой культуры личности. Федеральный государственный образовательный стандарт как фактор обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации. Методы, средства и организационные формы обучения. Урок как основная форма обучения. Дидактические концепции и системы. Технология организации и оценки качества учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Раздел 3. История педагогики и образования.

История педагогики и образования как область научного знания, ее категориально-понятийный аппарат. Школьное дело и зарождение педагогической мысли на ранних этапах развития человечества. Воспитание и школа в античном мире. Воспитание и образование в эпоху Средневековья (V–XVI вв.). Воспитание и образование в Европе в XVII–XIX вв. Становление педагогики как науки. Педагогика и образование в Западной Европе и США во второй половине XIX – начале XX вв. Школа и педагогика в России с X до начала XIX века. Вклад К.Д. Ушинского в разработку теории русской национальной школы. Разработка проблем образования и воспитания в отечественной педагогике второй половины XIX – начале XX веков. Развитие школы и педагогики в России после революции 1917 года. Педагогика и образование русского зарубежья. Развитие советской школы и образования (1917–1992 гг.). Ведущие тенденции современного развития мирового образовательного процесса

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.04.04 Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья

1. Цели дисциплины: познакомить студентов с современными методологическими подходами к обучению детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного образования; формировать профессиональные компетенции в области проектирования и организации образовательно-коррекционного процесса при включении в образовательный процесс обучающихся с ОВЗ с учетом их психофизических, возрастных особенностей и индивидуальных образовательных потребностей.

2. Компетенции: ОПК-3,6,7.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Понятие инклюзивного образования: основные понятия и теоретико-методологические подходы. Нормативно-правовые основы инклюзивного образования. Требования Федеральных государственных образовательных стандартов в части обеспечения специальных образовательных условий для обучающихся с ОВЗ. Ресурсное обеспечение инклюзивного образования. Подготовка педагога к работе в условиях инклюзивного образования. Адаптированные образовательные программы. Особые образовательные потребности различных категорий обучающихся с ОВЗ. Индивидуализация и дифференциация образования в условиях образовательной инклюзии. Инклюзивная образовательная среда. Создание специальных образовательных условий для различных категорий обучающихся с ОВЗ. Педагогические технологии инклюзивного образования. Организация взаимодействия всех участников инклюзивного образовательного процесса. Командный подход в работе с обучающимися с ОВЗ. Роль психолого-медикопедагогического консилиума в организации инклюзивного образования. Содержание деятельности специалистов в условиях инклюзии. Деятельность тьютора в инклюзивном образовании.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.04.05 Основы вожатской деятельности

1. Цели дисциплины: содействовать готовности бакалавров образования к воспитательной деятельности в условиях детских оздоровительных лагерей (или организациях дополнительного образования детей).

2. Компетенции: ОПК-2,3,4.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Нормативно-правовое обеспечение в сфере организации отдыха и оздоровления детей. Нормативно-правовые

основы деятельности вожатого. Квалификационные требования, предъявляемые к вожатому. Психолого-педагогические основы деятельности педагога-организатора и вожатого. Воспитательная система учреждений отдыха и оздоровления детей. Специфики лагерной смены. Нестандартные ситуации и специфика действий педагога-организатора в них. Особенности формирования временного детского коллектива в условиях учреждений отдыха и оздоровления детей. Социально-психологические процессы в первично-организованной группе: адаптация, коммуникация, идентификация, интеграция. Социально-психологические законы формирования межличностных отношений. Конфликты в условиях учреждений отдыха и оздоровления детей и стратегии выхода из них. Экстремальные ситуации в учреждениях отдыха и оздоровления детей и особенности действия вожатого в них. Методические и управленческие основы работы педагога-организатора. Работа с органами детского самоуправления. Принципы и методики планирования работы. Методика разработки сценарного плана творческого мероприятия. Методика организации и проведения коллективных творческих дел. Игра как вид деятельности и метод воспитания личности ребенка. Методы и формы работы педагога-организатора и вожатого. Методика организации и проведения спортивных мероприятий и игр на местности. Методика организации работы кружков прикладного и технического творчества. Методика оформления отрядных уголков и работа отрядных средств массовой информации. Методика оказания первой медицинской помощи детям.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Б2.О.01(У) Учебная практика (воспитательная) (на базе образовательных организаций)

1. Цели практики: содействие становлению профессиональной компетентности обучающихся на основе приобретения первоначального опыта в решении педагогических и воспитательных задач в образовательном процессе основной школы.

Задачи практики:

– развитие способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

– формирование основных умений к осуществлению духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

– развитие способности осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность в команде студентов под руководством наставника (советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениям);

– формирование умений самоорганизации и самообразования в сфере решении педагогических и воспитательных задач в образовательном процессе основной школы

2. Компетенции: УК-3, ОПК-4, ПК-4.

3. Общая трудоемкость практики: 3 з.е. (108 часов), распределенная в течение 2 семестра.

4. Содержание практики: Подготовительный или информационно-проектировочный этап: посетить установочную конференцию, получить дневник с заданиями и форму отчета. Основной или организационно-деятельностный этап включает выполнение следующих профессиональных задач: исследование информационно-образовательной среды образовательной организации; исследование направлений воспитательной деятельности образовательной организации; проектирование программы самоорганизации и самообразования; проектирование и реализация воспитательного события; осуществление рефлексии практики и проведения воспитательного события. Заключительный или обобщающе-результативный этап: выступление с анализом результатов учебной практики и демонстрацией видеоотчета о воспитательном событии.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.О.02(У) Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (на базе образовательных организаций)

1. Цели практики: является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплины «Психология», получение обучающимися первичных навыков научно-исследовательской деятельности, формирование педагогической компетентности и становление профессиональной позиции педагога у студентов.

2. Компетенции: ОПК-1,8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость практики: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание практики: Использование психологических методов, в том числе наблюдения (как на уроках, так и во внеурочной деятельности), беседы (с учителем и обучающимся), анализа продуктов деятельности (обучающегося) для изучения психологических особенностей ребенка; анализ полученных данных и интерпретация индивидуально-возрастных поведенческих особенностей ребенка; систематизация полученных

результатов при составлении «психологического портрета ребенка» - психолого-педагогической характеристики поведенческих проявлений обучающегося в процессе учебной деятельности и межличностного взаимодействия.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.О.03(У) Учебная практика (классное руководство) (на базе образовательных организаций)

1. **Цели практики:** содействие становлению профессиональной компетентности обучающихся на основе приобретения опыта деятельности классного руководителя в решении педагогических задач в образовательном процессе основной школы.

Задачи практики:

– формирование способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

– изучить воспитательный компонент в урочной и внеурочной деятельности в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

– организовывать совместную воспитательную деятельность обучающихся во внеурочной деятельности, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

– формирование основных умений к осуществлению духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

– развитие способности осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность в команде студентов в профессиональном сообществе (в т.ч. во взаимодействии с классным руководителем).

2. Компетенции: УК-6, ОПК-3,4, ПК-4**.**

3. Общая трудоемкость практики: 3 з.е. (108 часов), распределенная в течение 3 семестра.

4. Содержание практики: Подготовительный или информационно-проектировочный этап: посетить установочную конференцию, получить дневник с заданиями и форму отчета. Основной или организационно-деятельностный этап включает выполнение следующих профессиональных задач: изучение деятельности классного руководителя с учетом Федеральной

рабочей программы воспитания; изучение способов организации и оценки различных видов внеурочной деятельности учащихся (игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методов и форм организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий; изучение деятельности классного руководителя с родителями; проектирование и реализация воспитательного события; организация социально-значимого проекта отражающего духовно-нравственные ориентиры воспитания обучающихся; осуществление рефлексии практики и проведения воспитательного события; корректировка программы самоорганизации и самообразования в сфере воспитательной деятельности классного руководителя. Заключительный или обобщающе-результативный этап: выступление с анализом результатов учебной практики и демонстрацией видеоотчета о воспитательном событии и социально-значимом проекте.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.О.04(П) Производственная практика (вожатская)

1. Цели практики: содействие становлению профессиональной компетентности студентов на основе приобретения первоначального опыта в решении педагогических задач в воспитательном процессе детского оздорови-тельного лагеря (или организациях дополнительного образования детей).

Задачи практики:

– формирование способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

– организовывать совместную воспитательную деятельность обучающихся в условиях детского оздоровительного лагеря (или организациях дополнительного образования детей), в том числе с особыми образовательными потребностями;

– формирование основных умений к осуществлению духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

– развитие способности осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность в команде студентов в профессиональном сообществе

2. Компетенции: УК-3, ОПК-4, ПК-4.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание практики: Подготовительный этап (Инструктаж по организации и проведению производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. Участие в работе установочной конференции). Проектировочный этап (Подготовка «папки копилки», как источника методического материала для работы в детском оздоровительном центре. Систематизация литературного материала. Разработка примерного плана работы отряда. Разработка материалов диагностики личности ребенка и детского коллектива). Основной этап (Знакомство с лагерем, его сотрудниками и их функциями, нормативно-правовой базой деятельности, планом работы лагеря, заполнение социального паспорта детского отряда; изучение детского коллектива и его членов; проведение социометрии; составление психолого-педагогической характеристики коллектива. Организация созидательной деятельности воспитанников: познавательно-интеллектуальной, трудовой, игровой, художественно-творческой, спортивно-оздоровительной и др. Проведение индивидуальную воспитательную работу с детьми и подростками, имеющими проблемы в межличностном взаимодействии). Этап обработки и анализа полученной информации (Описание проведенного диагностического исследования. Анализ полученных эмпирических материалов). Этап подготовки отчета по практике (Оформление дневника и подготовка отчета о проделанной педагогической работе в период прохождения данной практики. Анализ своей педагогической деятельности, рефлексивный анализ ее процесса и промежуточных результатов. Представление, оформленного в соответствии с требованиями дневника и отчета по практике).

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.05 Модуль «Методический»

Б1.О.05.01 (К) Курсовые работы по модулю «Модуль «Методический»

Б1.О.05.02 Информационно-коммуникационные технологии в образовании

1. Цели дисциплины: содействовать становлению профессиональной компетентности бакалавра через формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и профессиональной деятельности на основе овладения их возможностями в решении задач и понимания рисков, сопряженных с их применением.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: технические средства информатизации образования; технологии информатизации образования. Интернет в образовании; методы информатизации образовательной деятельности; разработка средств информатизации образования; информационная образовательная среда и информационное образовательное пространство; использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессии педагога.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.05.03 Методика обучения и воспитания (биология)

1. Цели дисциплины: обеспечить базовое методическое образование студентов для успешного осуществления профессионально-педагогической деятельности. Сформировать у студентов четкое представление об особенностях учебно-воспитательного процесса по биологии в условиях современной основной общеобразовательной школы.

2. Компетенции: ОПК-1,2,3,5,7, ПК-2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов).

4. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая методика обучения биологии. Тема 1 – Методика обучения биологии как наука. Тема 2 – Основные этапы и направления развития отечественной методики обучения биологии. Тема 3 – Методическая система обучения биологии в средней общеобразовательной школе. Тема 4 – Учебно-воспитательные задачи обучения биологии. Тема 5 – Содержание и структура школьного биологического образования. Тема 6 – Средства обучения биологии. Тема 7 – Методы и методические приемы обучения биологии. Тема 8 – Формы организации обучения биологии в средних образовательных учреждениях. Тема 9 – Контроль знаний и умений учащихся по биологии. Тема 10 – Современные технологии обучения биологии. Тема 11 – Материальная база обучения биологии. **Раздел 2.** Частные методики обучения биологии. Тема 1 – Раздел «Биология. Растения». Тема 2 – Раздел «Биология. Животные». Тема 3 – Раздел «Биология. Человек». Тема 4 – Раздел «Биологические закономерности».

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.05.04 Методика обучения и воспитания (химия)

1. Цели дисциплины: формирование готовности к применению традиционных современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету в учреждениях общего среднего образования.

2. Компетенции: ОПК-1,2,3,5,7, ПК-3.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов).

4. Содержание дисциплины: Содержание и построение школьного предмета. Школьный химический кабинет. Методическое обеспечение учителя химии. Методы обучения химии. Контроль результатов обучения химии. Средства обучения химии. Организационные формы обучения химии. Технологии обучения химии. Изучение важнейших теоретических концепций курса химии.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б2.О.05(П) Производственная практика (педагогическая)

1. Цели практики: овладение профессионально-педагогическими умениями, навыками, способами деятельности по организации учебно-воспитательного процесса по биологии.

2. Компетенции: УК-10, ОПК-1,2,3,6,7,8, ПК-1,2,3,4.

3. Общая трудоемкость практики: 30 з.е. (1080 часов).

4. Содержание практики: Программа педагогической практики отражает два типа профессиональной деятельности – учебно-методическую, и воспитательную. Учебно-методическая работа включает: проведение установочной и итоговой конференции, наблюдение и анализ студентами-практикантами педагогического процесса, планирование и проведение уроков биологии и химии, участие в групповом анализе уроков других студентов-практикантов, которое должно быть отражено в рабочей документации студентов-практикантов. Воспитательное направление, включает работу студентов в качестве помощника классного руководителя и подготовка и проведение каждым студентом-практикантом одного внеклассного мероприятия, его самоанализ, а также оценка внеклассных мероприятий, подготовленных другими студентами-практикантами.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.О.06(П) Производственная практика (технологическая)

1. Цели практики: знакомство с методикой проведения фенологических наблюдений за растениями в природе, получение знаний о региональной фауне, овладение лабораторными и полевыми формами исследования животных, расширение и углубление теоретических знаний и практических умений в области прикладной химии

2. Компетенции: ОПК-8, ПК-2,5.

3. Общая трудоемкость практики: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание практики: Практика состоит из трех модулей. **Модуль Биология растений** расширяет и углубляет знания студентов по проведению и организации фенологических наблюдений за растениями в природных сообществах. В этом разделе студенты знакомится с методикой проведения фенологических наблюдений, и выявляют виды растений лесных, степных и луговых фитоценозов за которыми следует проводить наблюдения в течение года. **Модуль Зоология** знакомит с методами полевых исследований различных групп животных и лабораторной обработки материалов, типичными представителями животного мира различных сообществ местной фауны. Предусмотрена работа студентов с коллекционным фондом кафедры и его обновлению (гидробиологические пробы, энтомологические коллекции, тушки птиц). **Модуль Прикладная химия** углубляет знания студентов в области прикладной химии, а также дает возможность применить полученные теоретические знания на практике. В данном разделе студенты осваивают основные производства неорганических и органических соединений, а также основные способы применения химических соединений.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.06 Модуль «Учебно-исследовательский»

Б1.О.06.01 Организация учебно-исследовательской деятельности

1. Цели дисциплины: Формирование общих представлений о стратегических направлениях научных исследований в области естественнонаучного образования, знаний об организационно-методологических основах научных исследований и методах педагогических исследований.

2. Компетенции: ОПК-1,2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Тема 1. Стратегические направления научных исследований в области образования. Тема 2. Методологические основы педагогического исследования. Тема 3. Методы педагогического исследования. Тема 4. Организация опытно-экспериментальной работы в педагогическом исследовании. Тема 5. Оформление и представление результатов педагогического исследования.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.06.02 Основы математической обработки информации

1. Цели дисциплины: формирование у студентов системы знаний, основ классических методов математической обработки информации;

формирование у студентов навыков применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-5.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Роль математики в обработке информации. Использование логических законов, элементов теории множеств при работе с информацией. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Случайные величины. Элементы математической статистики. Теория корреляции.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б2.О.07(У) Учебная практика (технологическая)

1. Цели практики: формирование представлений об особенностях разных групп животных и растений их приспособление к среде обитания, получение знаний о региональной фауне и флоре, овладение лабораторными и полевыми формами исследования животных и растений.

2. Компетенции: ОПК-8, ПК-2.

3. Общая трудоемкость практики: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание практики: Знакомство с основными группами животных и растений, типичными представителями животного и растительного мира различных сообществ местной фауны и флоры, методами их сбора в природе, освоение методов биологических наблюдений, учета и лабораторной обработки материалов. Изучение особенностей образа жизни, развития и размножения животных и растений в естественной обстановке, приобретение практических навыков в определении различных групп животных и растений, организации и проведении зоологических и ботанических полевых исследований в будущей профессиональной деятельности. Изготовление научно-коллекционных объектов беспозвоночных животных и гербария фоновых видов растений.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.О.08(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа)

1. Цели практики: изучение эколого-физиологических особенностей растений; расширение и углубление теоретических знаний и практических умений в области химии окружающей среды.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость практики: 6 з.е. (216 часов).

4. Содержание практики: Практика состоит из двух модулей. Модуль Физиология растений, данная практика расширяет кругозор студентов, дает возможность пронаблюдать физиологические процессы в динамике, так же студенты приобретают практические навыки работы с растительными объектами. Модуль Химия окружающей среды углубляет знания студентов в области химии окружающей среды, а также дает возможность применить полученные теоретические знания на практике. В данном разделе студенты осваивают методы определения качественного и количественного содержания некоторых химических загрязнителей окружающей среды.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.07 Модуль «Цифровые технологии в образовании»

Б1.О.07.01 Компьютерная графика и моделирование в Blender

1. Цели дисциплины: знать и применять основы 3D моделирования в программе Blender; использовать материалы для созданных 3D моделей; использовать разные инструменты для создания 3D моделей в Blender; экспортировать 3D модели в форматы для разработки AR и VR проектов; создавать 3D модели на основе графических примитивов; обучать учеников основам 3D моделирования в Blender.

2. Компетенции: ПК-5.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Знакомство с программой Blender. Основы 3D моделирования в Blender. Топология и редактирование объектов в Blender. Геометрия объектов. Создание модели по референсу. Моделирование объектов в Blender. Создание low poly ландшафта. Использование материалов и текстур.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.07.02 Блочное программирование. Визуальный язык программирования Blockly

1. Цели дисциплины: получение теоретических и практических знаний, умений и навыков в области современной информатики; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, формирование информационной и алгоритмической культуры; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм; формирование умений формализации и структурирования информации,

умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей.

2. Компетенции: ПК-5.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины:.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.07.03 Разработка приложений в Varwin Education

1. Цели дисциплины: развитие навыков в области создания и применения виртуальной реальности.

2. Компетенции: ПК-5.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Программирование: программирование в Varwin с помощью визуального языка Blockly; создание VR с помощью Unity. Разработка проектов: этапы создания VR-проектов; создание дизайна интерфейсов; импорт свободного мультимедиа-контента. Работа с VR-оборудованием: способы управления, технические характеристики. Внедрение VR-проектов в педагогическую практику: адаптация полученных знаний и умений к конкретной дисциплинарной области.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.О.08 Предметно-содержательный модуль «Биология»

Б1.О.08.01 (К) Курсовые работы по модуль «Предметно-содержательный модуль «Биология»

Б1.О.08.02 Введение в биологию

1. Цели дисциплины: овладение основами естественнонаучных знаний, способами естественнонаучной деятельности, формирование единого естественнонаучного взгляда на мир.

2. Компетенции: ОПК-7,8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов).

4. Содержание дисциплины: Развитие органического мира. Принципы и методы классификации организмов. Клеточный и тканевый уровни организации. Организменный уровень организации. Популяционный уровень организации. Биосфера и человек.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.08.03 Биология клетки

1. Цели дисциплины: получение знаний о строении и жизнедеятельности клеток, определение значения структурно-функционального уровня организации клеток для понимания основ жизнедеятельности организма.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: История и методы изучения клеток. Клеточная теория. Типы клеточной организации. Гипотезы происхождения клеток. Основные типы организации клеток – прокариотический и эукариотический. Одномембранные, двумембранные, немембранные органоиды цитоплазмы, их функциональное значение. Цитоскелет. Поверхностный аппарат клетки: плазматическая мембрана, гликокаликс, клеточная стенка, субмембранный цитоскелет. Ядро, его компоненты и функциональное значение. Гипотезы эволюционного происхождения митохондрий, пластид и клеточного ядра. Основные типы воспроизводства клеток, их биологическое значение. Митоз, амитоз, мейоз.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.08.04 Основы биохимии

1. Цели дисциплины: дать основные знания в области биохимии и обеспечить подготовку студентов для глубокого восприятия и осмысления курсов анатомии и физиологии растений и животных, генетики, микробиологии и других дисциплин.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часа).

4. Содержание дисциплины: Жизнь и периодическая система элементов, Аминокислоты и белки, Углеводы, Липиды, Нуклеиновые кислоты, Витамины: строение и физиологическая роль.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.08.05 Биология растений

1. Цели дисциплины: сформировать представление о многообразии и эволюционном развитии растений разных систематических групп, овладеть системой понятий современной ботаники; овладеть знаниями о современных достижениях и проблемах развития научных знаний в области ботаники; выработать умения организации и проведения ботанических исследований.

2. Компетенции: ОПК-2,7,8. ПК-1,2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 9 з.е. (324 часа).

4. Содержание дисциплины: Ткани. Принципы классификации тканей. Простые и сложные ткани. Меристемы. Покровные ткани. Ассимиляционные ткани. Выделительные ткани. Механические ткани. Проводящие ткани. **Вегетативные органы.** Корень и корневые системы. Побег и система побегов. Понятие о почке. Лист – боковой орган побега. Морфологическое и анатомическое строение листа. Стебель – ось побега. Функции типичного стебля. Строение стеблей однодольных и двудольных растений. Утолщение стеблей у древесных растений. Специализация и метаморфоз побегов. Подземные побеги и надземные специализированные побеги и их части. **Генеративные органы.** Соцветие как специализированная часть системы побегов. Строение цветка. Андроцей. Гинецей. Развитие семязачатка и мегаспорогенез. Зародышевый мешок и его развитие (мегаспорогенез). Происхождение зародышевого мешка. Опыление у цветковых растений. Оплодотворение у цветковых растений. Общая схема цикла воспроизведения у цветковых. Плоды. Классификация плодов. Значение различных способов распространения плодов и семян. **Общая характеристика и систематика водорослей.** Морфология водорослей. Уровни и варианты структуры таллома. Строение клетки. Способы питания. Морфологический параллелизм водорослей разных таксономических групп. Цикл развития. Смена ядерных фаз. Способы размножения. Отдел Зеленые водоросли, общая характеристика. Систематика зеленых водорослей, деление на классы. Отдел Харовые водоросли. Род Хара. Отдел Диатомовые водоросли, деление на классы. Отдел Бурые водоросли, общая характеристика, классификация. Циклы развития и основные представители. Отдел Красные водоросли. Общая характеристика. Особое положение в системе. Классификация. **Споровые растения.** Отдел Риниофиты. Выход автотрофных растений на сушу как важнейший этап эволюции растительного мира. Первые представители высших растений. Особенности строения и размножения. Классификация. Отдел Моховидные как высшие растения с преобладанием в цикле развития гаметофита. Отдел Хвощевидные: особенности строения, цикл развития. Отдел Плауновидные: особенности строения, цикл развития, основные черты эволюции. Циклы развития равноспоровых и разноспоровых плауновидных. Отдел Папоротниковидные: особенности строения, цикл развития равноспоровых и разноспоровых папоротников. **Семенные растения** Общая характеристика семенных растений; происхождение семязачатка и семени, их значение для дальнейшей эволюции. Отдел Голосеменные: представление об их происхождении, классификация. Семенные папоротники. Саговниковые, беннеттитовые, гнетовые, гинкговые, кордаитовые. Появление покрытосеменных. Отдел

Цветковые, или покрытосеменные растения, общая характеристика, вероятные предки, время и место возникновения, причины быстрого развития, роль и значение цветковых в сложении растительного покрова Земли и в жизни человека. Особенности онтогенеза цветковых растений. Основные направления морфологической эволюции цветковых растений и современные филогенетические системы. **Систематический обзор основных групп покрытосеменных.** Принципы деления отдела Покрытосеменных на классы и сравнительная характеристика двусемядольных и односемядольных растений; происхождение односемядольных. Класс Двусемядольные. Подклассы двусемядольных – магнолииды, ранункулиды, кариофиллиды, гамамелиды, диллениды, розиды, ламеиды, астериды. Филогенетические связи. Главнейшие порядки и семейства, отличительные особенности семейств, важнейшие представители и хозяйственное значение. Географическое распространение. Класс Односемядольные. Подклассы односемядольных – алисмиды, лилииды, арециды. Филогенетические связи. Главнейшие порядки и семейства, отличительные особенности семейств, важнейшие представители и хозяйственное значение. Географическое распространение.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.08.06 Биология животных

1. Цели дисциплины: получение знаний о морфологии, анатомии и физиологии животных, их эволюции, особенностях систематических групп животных и их приспособленности к среде обитания.

2. Компетенции: УК-1,2, ОПК-2,3,8, ПК-1,2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 9 з.е. (324 часа).

4. Содержание дисциплины: Основные закономерности эволюции животного мира, принципы филогенетической систематики. Характеристика основных типов: Саркомостигофоры, Апикомплексы, Инфузории. Особенности строения и биологии. Циклы размножения паразитических организмов. Общая характеристика низших многоклеточных животных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа Плоские черви. Классификация. Прогрессивные черты организации типа Круглых червей. Циклы развития человеческой аскариды, детской острицы, трихинеллы. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Особенности организации. Классификация моллюсков. Тип Членистоногие. Особенности организации, развития, образ жизни. Систематика. Тип Иглокожие. Особенности организации. Распространение. Тип Хордовые. Подтип бесчерепные. Специфические черты организации. Систематика типа. Происхождение хордовых животных.

Подтип позвоночные, или черепные. Водные анамнии. Общий очерк организации позвоночных. Классификация подтипа, деление на группы анамнии и амниоты. Класс Круглоротые. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Основные черты организации, биологии и экологии. Класс Земноводные. Черты организации и биологии, распространение, важнейшие семейства, представители. Класс Пресмыкающиеся. Специфика морфофизиологическая организации в различных группах рептилий. Класс Птицы. Характеристика птиц как прогрессивной ветви пресмыкающихся, приспособившихся к полету. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса как высокоорганизованных позвоночных животных. Основные отряды. Экология млекопитающих.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.08.07 Физиология растений

1. Цели дисциплины: овладеть основами знаний по физиологии растений, методами научного исследования по физиологии растений.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е. (216 часов).

4. Содержание дисциплины: Физиология растительной клетки, Водный режим растений, Фотосинтез - углеродное питание растений, Минеральное питание растений, Дыхание растений.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.08.08 Микробиология с основами вирусологии

1. Цели дисциплины: сформировать представление о специфичности прокариотической клетки и методов ее изучения; сформировать представление о специфичности вирусов как неклеточной формы жизни, значении вирусов в патогенезе человека.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Культивирование микроорганизмов, Структура бактериальной клетки, Физиология и систематика прокариот, Генетика микроорганизмов, Микроорганизмы и внешняя среда, Вирусы и фаги, Вирусные заболевания человека.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.08.09 Биология человека

1. Цели дисциплины: получение знаний об анатомии и физиологии систем и органов человека.

2. Компетенции: УК-1,2, ОПК-3, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов).

4. Содержание дисциплины: Анатомия и физиология костно-мышечной системы. Кровь и сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. Анатомия и физиология органов дыхания, пищеварения, выделения. Анатомия и физиология желез внутренней секреции, кожи. Нервная система, основные закономерности нервной деятельности. Строение и функции органов чувств.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.08.10 Общая генетика

1. Цели дисциплины: овладение основами генетических знаний и умение ими оперировать.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Введение. Цели и задачи курса. Методы генетических исследований. История генетики. Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Плейотропия. Генетика пола и сцепленное с полом наследование. Сцепленное наследование и кроссинговер. Изменчивость. Мутации. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Модификационная изменчивость. Методы генетики человека. Болезни с наследственным предрасположением. Генетика и рак. Медико-генетическое консультирование. Генетика популяций и генетические основы эволюции. Микроорганизмы как объект генетических исследований. Нехромосомное наследование. Генетика и селекция. Генная инженерия.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.08.11 Биологические основы сельского хозяйства

1. Цели дисциплины: освоение знаний в области биологических основ сельского хозяйства.

2. Компетенции: ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Научные основы земледелия. Сорные растения и борьба с ними. Обработка почв. Агрохимия как наука о взаимоотношениях между растениями, почвой. Удобрениями в процессе питания сельскохозяйственных культур. Полеводство. Зерновые, зернобобовые культуры – определение по семенам и соцветиям.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.08.12 Теория эволюции

1. Цели дисциплины: формирование фундаментальных знаний о историческом преобразовании живой природы, объясняющий приспособления всего живого к среде обитания. Изучение доказательств, закономерностей эволюции происхождения и развития жизни на Земле.

2. Компетенции: УК-1,2, ОПК-2,8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов).

4. Содержание дисциплины: История развития эволюционных идей. Представление о развитии органического мира до создания эволюционного учения Ч. Дарвина. Становление эволюционного учения. Возникновение дарвинизма. Синтетическая теория эволюции. Учение о микроэволюции. Генетические основы эволюции. Движущие силы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Вид и способы видообразования. Макроэволюция и ее основные пути. Типы филогенеза таксонов. Главные направления эволюции. Эволюционный прогресс и регресс. Основные черты и этапы истории жизни на Земле.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.08.13 Основы биотехнологии

1. Цели дисциплины: формирование знаний по основам биотехнологии и знаний достижения науки.

2. Компетенции: ОПК-7, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Тема 1. Методы биотехнологии. Тема 2. Основы клеточной инженерии. Основы генетической инженерии. Тема 3. Микробиологический синтез. Экологическая биотехнология.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.09 Предметно-содержательный модуль «Химия»

Б1.О.09.01 (К) Курсовые работы по модуль «Предметно-содержательный модуль «Химия»

Б1.О.09.02 Физика

1. Цели дисциплины: ознакомление с основами физической науки, ее основными понятиями, законами и теориями; формирование естественнонаучного взгляда на мир; овладение научным методом познания. Личностные: развитие личности к критическому, аналитическому,

логическому мышлению на основе физики; формирование готовности к саморазвитию.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Физические основы механики. Колебания и волны. Основы молекулярной физики. Основы термодинамики. Основы электричества и магнетизма. Оптика. Основы атомной физики. Основы ядер ной физики.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.09.03 Общая химия

1. Цели дисциплины: обеспечить фундаментальную профессиональную подготовку по основным разделам современной химии.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов).

4. Содержание дисциплины: Основы общей химии. Общая химия. Основы неорганической химии. Основы органической химии.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.09.04 Неорганическая химия

1. Цели дисциплины: обеспечить фундаментальную профессиональную подготовку по основным разделам современной неорганической химии.

2. Компетенции: УК-1,3, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 8 з.е. (288 часов).

4. Содержание дисциплины: Электролиз. Химическое равновесие. Хи-мическая кинетика. Комплексные соединения. Элементы главных подгрупп. Элементы побочных подгрупп.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Б1.О.09.05 Органическая химия

1. Цели дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области органической химии: номенклатуре, электронном строении, физических, химических свойствах органических веществ, механизмах химических реакций.

2. Компетенции: УК-1,3, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е. (216 часов).

4. Содержание дисциплины: Классификация, номенклатура и изомерия органических соединений. Химические связи и взаимное влияние

атомов в органических соединениях. органические кислоты и основания. Классификация органических реакций и реагентов. Углеводороды: Алканы, Циклоалканы, Алкены, Алкадиены, Алкины, Синтетические полимеры, Ароматические углеводороды (общая характеристика, физические свойства, способы получения, химические свойства, отдельные представители). Гомофункциональные соединения: Галогеноуглеводороды, Спирты, Фенолы, Органические соединения серы, Альдегиды и кетоны, Карбоновые кислоты, Функциональные производные карбоновых кислот, Амины, Диазо- и азосоединения (общая характеристика, физические свойства, способы получения, химические свойства, отдельные представители). Гетерофункциональные соединения: Гидроксикислоты, Оксокислоты, Аминокислоты, Аминоспирты, Аминофенолы (общая характеристика, физические свойства, способы получения, химические свойства, отдельные представители).

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.09.06 Аналитическая химия

1. Цели дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области аналитической химии: качественный и количественный анализ, методы и методики.

2. Компетенции: УК-1,3, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 7 з.е. (252 часов).

4. Содержание дисциплины: Введение в аналитическую химию. Качественный анализ. Анализ катионов. Анализ анионов. Количественный анализ. Титриметрический анализ. Гравиметрия. Инструментальные методы анализа.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.09.07 Прикладная химия

1. Цели дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области прикладной химии: теоретические основы химико-технологического процесса, основные химические производства.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Введение в прикладную химию. Химико-технологический процесс и химическая технология. Основные неорганические химические производства. Основные органические химические производства.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.09.08 Биологическая химия

1. Цели дисциплины: формирование фундаментальных знаний о химических основах жизнедеятельности организмов; структуре, функциях и процессах, характерных для живой клетки с позиций современной биоорганической химии и молекулярной биологии.

2. Компетенции: УК-1,3, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 7 з.е. (252 часов).

4. Содержание дисциплины: Белки. Ферменты. Витамины. Нуклеиновые кислоты. Обмен нуклеиновых кислот. Обмен белков. Биосинтез белка. Обмен энергии. Углеводы. Обмен углеводов. Липиды. Обмен липидов.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Б1.О.09.09 Физическая химия

1. Цели дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области физической химии: химической термодинамике и кинетике, электрохимии, учения о растворах, катализе.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Введение в физическую химию. Химическая термодинамика и кинетика. Химия растворов. Электрохимия.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.О.09.10 Коллоидная химия

1. Цели дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области коллоидной химии: строение и свойства коллоидных систем, их виды, практическое значение, биологическая роль.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Введение в физическую химию. Характеристика и свойства коллоидно-дисперсных систем. Растворы высокомолекулярных соединений. Виды коллоидных систем и их значение.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Модуль «Проектно-исследовательская деятельность в образовании»

Б1.В.01.01 Региональный компонент естественнонаучного образования

1. Цели дисциплины: содействовать овладению студентам целостного знания о технологическом обеспечении в системе регионального компонента естественнонаучного образования Забайкальского края.

2. Компетенции: ОПК-2,8.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Тема 1. Технология конструирования содержания регионального компонента естественнонаучного образования.

Тема 2. Технология реализации системы регионального компонента естественнонаучного образования в курс средней общеобразовательной школы предмета «Биология».

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.01.02 Организация внеурочной деятельности по биологии и химии

1. Цели дисциплины: формирование целостного представления о технологиях организации внеурочной работе по биологии и химии, готовности использовать их в профессиональной деятельности.

2. Компетенции: ОПК-2,8.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины:

Тема 1. Организация внеурочной работы по биологии и химии, ее значение и место в учебно-воспитательном процессе. Современный подход к организации внеурочной работе.

Тема 2.Формы и виды внеурочной работы по биологии и химии.

Тема 3. Методика организации и проведения внеурочной работы по курсам биологических и химических дисциплин в СОШ.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.01.03 Инновационные технологии в обучении биологии и химии

1. Цели дисциплины: формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету в учреждениях общего среднего образования.

2. Компетенции: ОПК-1,7, ПК-3.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Технологии на основе активизации и интеграции деятельности, Технологии на основе эффективности и организации учебного процесса, Технологии развивающего обучения.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.01.04 Экспериментальная работа на уроках биологии

1. Цели дисциплины: сформировать представление об особенностях экспериментальной работы на уроках биологии в средней общеобразовательной школе и ее значении в учебно-воспитательном процессе.

2. Компетенции: УК-2, ПК-1,2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Основные правила и требования к постановке экспериментов в курсе «Биология. Растения» по теме «Корень», «Побег», «Семя». Методика организации и техника проведения лабораторных работ с микрообъектами. Эксперимент в курсе «Биология. Животные». Биологические эксперименты с беспозвоночными и позвоночными животными. Культивирование инфузорий, ракообразных, дождевых червей. Эксперимент в курсе «Человек и его здоровье». Физиологические тесты и функциональные пробы. Выявление физических и химических закономерностей при изучении процессов, происходящих в живом организме. Экспериментальная работа в курсе «Общей биологии». Имитационное моделирование. Имитационное моделирование на уроках биологии. Модельные эксперименты по теме моно- и дигибридного скрещивания, закона Харди-Вайнберга. Метод биотестирование.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.01.05 Экспериментальная работа на уроках химии

1. Цели дисциплины: формирование педагога, способного спланировать, организовать и провести химический эксперимент разных видов на уроках химии в основной и старшей школе.

2. Компетенции: ОПК-7, ПК-3.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Виды химического эксперимента. Требования к химическому эксперименту. Экспериментальная работа по химии 8 класса. Экспериментальная работа по химии 9 класса. Экспериментальная работа по химии 10 класса. Экспериментальная работа по химии 11 класса. Исследовательская работа учащихся.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1. Цель практики: практика проводится для апробации результатов выпускной квалификационной работы.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость практики: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание практики: в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б2.В.02(Пд) Производственная практика (преддипломная)

1. Цель практики: преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Компетенции: УК-2, ОПК-2, ПК-2,3.

3. Общая трудоемкость практики: 6 з.е. (216 часов).

4. Содержание практики: в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Б1.В.02 Модуль «Современная биология»

Б1.В.02.01 Основы экологии растений

1. Цели дисциплины: овладение системой понятий современной экологии растений; овладение знаниями о современных достижениях и проблемах развития научных знаний в области экологии растений; выработка умений организации и проведения исследований по изучению адаптивных возможностей растений разных экологических групп и жизненных форм.

2. Компетенции: ОПК-2, ПК-2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Понятия об экологических факторах, условии существования вида. Принцип *Свет* как экологический фактор в жизни растений и животных. Характеристика света как экологического фактора. Приспособление растений к световому режиму, сезонные адаптации. Фотопериодизм. Тепло как экологический фактор. Влияние тепла на растения. Растения и высокая температура. Влияние холода на растения. Сезонные адаптации к перенесению холодного периода растениями и животными. Вода в жизни растений. Вода как экологический фактор. Эколого-физиологические показатели водного режима растений. Экологические группы растений по отношению к воде. Экология водных растений. Реакции и адаптации живых организмов к избытку и дефициту влаги в среде. Группы видов живых организмов по отношению к режиму увлажнения. Воздух как экологический фактор. Газовый состав воздуха. Движение воздуха. Общебиологическое значение атмосферного и

внутрипочвенного воздуха в жизни растений, животных и микроорганизмов. Почва как среда обитания, ее основные экологические свойства. Адаптации организмов к почвенной среде. Экологические группы растений по отношению к различным свойствам почвы. Адаптации организмов к ритмичности природных явлений. Жизненные формы растений. Система жизненных форм К. Раункиера (1905). Эколого-морфологические системы жизненных форм. И.Г. Серебрякова (1962; 1964). Эволюция жизненных форм.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.02.02 Биоразнообразие Забайкалья

1. Цели дисциплины: изучение базовых понятий и современного состояния биологического разнообразия Забайкалья.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Учение о биоразнообразии. История развития учения о биоразнообразии. Понятие о биологическом разнообразии Забайкалья. Проблема сохранения биоразнообразия. Проблемы сохранения генетического разнообразия Забайкалья. Методы исследования генетического разнообразия Забайкалья. Понятие о видовом разнообразии. Биоразнообразие Забайкалья на видовом уровне. Проблемы сохранения видового разнообразия Забайкалья. Методы исследования видового разнообразия. Биоразнообразие Забайкалья на экосистемном уровне. Понятие об экосистемном разнообразии. Проблемы сохранения экосистемного разнообразия Забайкалья. Методы исследования экосистемного разнообразия. Практические меры по сохранению биологического разнообразия Забайкалья. Пути сохранения генетического, видового и экосистемного разнообразия Забайкалья. Роль особо охраняемых природных территорий Забайкалья для сохранения биоразнообразия

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.02.03 Современная клеточная биология

1. Цели дисциплины: ознакомить с существующими в настоящее время знаниями в области современной клеточной биологии прокариотических и эукариотических организмов, а также строением и организацией тканей.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины:

Сперматогенез и овогенез. Биология половых клеток. Оплодотворение. Основные этапы эмбрионального развития позвоночных. Особенности эмбриогенеза анамний и амниот. Эмбриональное развитие человека.

Общая характеристика и классификация тканей. Эпителиальные ткани. Опорно-трофические ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.02.04 Современная флористика

1. Цели дисциплины: дать основные понятия и практические навыки в области декорирования интерьеров с помощью цветочных композиций и других произведений из растительного материала.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Основные выразительные средства композиции, Стили композиций (форма), Виды цветочной аранжировки, Способы сохранения срезанных цветов, вазы. Язык цветов.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.02.05 Актуальные проблемы современной биологии

1. Цели дисциплины: овладение основами знаний об актуальных проблемах современной биологии.

2. Компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Актуальные вопросы биологии. Современная система органического мира. Молекулярно-генетический уровень организации живых систем. Геномика, протеомика. Метилирование ДНК. Генная инженерия. Секвенирование ДНК. Исследование генома человека. Онтогенетический уровень организации живых систем. Регуляция активности и экспрессии генов. Апоптоз. Теломераза и проблемы старения. Онкогенез.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.03 Модуль «Современная химия»

Б1.В.03.01 Химия окружающей среды

1. Цели дисциплины: изучить химический состав оболочек Земли, дать понятия об основных физико-химических процессах, протекающих с участием абиотических компонентов биосферы, сформировать

представление о практическом значении химии окружающей среды для хозяйственной деятельности человека.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Химия атмосферы и ее загрязнение. Химия гидросферы и ее загрязнение. Химия литосферы и ее загрязнение. Токсические свойства химических элементов и их соединений.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Б1.В.03.02 Решение химических задач

1. Цели дисциплины: познакомиться с требованиями к решению экспериментальных и расчетных задач по химии; разобрать существующие классификации и алгоритмы решения.

2. Компетенции: УК-6, ОПК-7.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Классификация химических задач. Требования к задачам. Качественные задачи по химии. Расчетные задачи по химии. Использование в химии задач.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.03.03 Неорганический синтез

1. Цели дисциплины: познакомиться с основными способами получения неорганических соединений в различных фазах (газовой, твердой, жидкой).

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Содержание дисциплины: Введение в неорганический синтез. Получение металлов. Получение неметаллов. Важнейшие способы очистки.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.В.03.04 Радиационная химия

1. Цели дисциплины: изучение основ радиационной химии, а также влияния ионизирующего излучения на объекты окружающей среды.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Введение в радиационную химию. Радиоактивность. Радиоактивность и ядерные излучения. Дозиметрия. Источники ионизирующих излучений. Влияние различных видов излучения на биологические системы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Многообразие цветковых растений

1. Цели дисциплины: овладение системой понятий по разделу цветковые растения; расширить знания о современных достижениях в области цветковые растения; выработка умений организации и проведения ботанических исследований, экскурсий.

2. Компетенции: ОПК-8. ПК-2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Подкласс магнолииды. Порядок магноливые. Семейства дегенериевые, магнолиевые. Порядок нимфейные. Семейство нимфейные.

Подкласс ранункулиды. Порядок лютиковые. Семейства барбарисовые, лютиковые.

Подкласс кариофиллиды. Порядок гвоздичные. Семейства гвоздичные, маревые.

Подкласс гамамелидиды. Порядок буковые. Семейство березовые.

Подкласс диллениды. Порядок каперсовые. Семейство крестоцветные (капустные). Порядок ивовые. Семейство ивовые. Порядок крапивные. Семейство крапивные.

Подкласс розиды. Порядок розовые или розоцветные. Семейство розоцветные. Порядок бобовые. Семейство бобовые. Порядок аралиевые. Семейство зонтичные (сельдерейные).

Подкласс ламииды. Порядок пасленовые. Семейство пасленовые. Порядок норичниковые. Семейства норичниковые. Порядок губоцветные. Семейство губоцветные (яснотковые).

Подкласс астериды. Порядок сложноцветные (астровые). Семейство сложноцветные (астровые).

Подкласс лилииды. Порядок лилейные. Семейство лилейные. Порядок спаржевые. Семейства спаржевые, ландышевые. Порядок орхидные. Семейство орхидные. Порядок осоковые. Семейство осоковые. Порядок злаки. Семейство злаки (мятликовые).

Подкласс арециды. Порядок пальмы. Семейство пальмы

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.01.02 Микология - наука о грибах

1. Цели дисциплины: сформировать представление об отличительных особенностях царства грибы, его систематике, значении грибов в природе и

жизни человека; овладение знаниями о современных достижениях и проблемах развития научных знаний в области микологии.

2. Компетенции: ОПК-8. ПК-2.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Общая характеристика царства Грибы. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными. **Низшие грибы.** Класс Хитридиомицеты Семейства Ольпидиевые и Синхитриевые. Класс Оомицеты Основные признаки класса. Порядок Сапролегниевые. Порядок Пероноспоровые. Характеристика порядка. Класс Зигомицеты. Общая характеристика класса. Порядок Мукоровые: строение, размножение, образ жизни. **Высшие грибы**. Класс Сумчатые грибы. Общая характеристика. Классификация. Подкласс голосумчатые. Порядок Первичносумчатые. Класс Сахаромицеты. Подкласс плодосумчатые. Плектомицеты. Порядок Эризифовые. Род сферотека. Группа порядков пиреномицеты. Порядок спорыньевые. Важнейшие сапротрофные и паразитные представители. Группа порядков дискомицеты. Порядок пецицевые. Класс базидиальные. Общая характеристика. Классификация. Подкласс Холобазидиомицеты. Характеристика подкласса. Гименомицеты. Афиллофороидные гименомицеты. Агарикоидные гименомицеты. Гастеромицеты. Характеристика порядков и важнейшие представители. Подкласс фрагмобазидиомицеты. Порядок Ржавчинные. Общая характеристика. Полный и неполный циклы развития. Специализация. Порядок Головневые. Общая характеристика. Формы паразитизма. Циклы развития важнейших возбудителей головни хлебных злаков. Важнейшие представители. **Лишайники.** Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.02.01 Генетика поведения

1. Цели дисциплины: овладение основами психогенетических знаний и умение ими оперировать.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Понятие о генетике поведения. Наследование поведенческих особенностей. Опыты на животных. Методы

психогенетики. Болезни человека и влияние на них генетических и средовых факторов. Медико-генетическое консультирование. Хромосомные аберрации и поведение. Метаболизм и поведение. Нейромедиаторы и гормоны. Механизм формирования зависимости. Генетика алкоголизма. Наследственность и шизофрения. Близнецовый метод и наследуемость интеллекта.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.02.02 Генетика человека

1. Цели дисциплины: овладение основами знаний по генетике человека и умение ими оперировать.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Понятие о генетике человека. Опыты на

животных. Методы генетики человека. Наследственные болезни человека. Болезни с наследственным предрасположением. Медико-генетическое консультирование. Метаболизм и поведение. Нейромедиаторы и гормоны. Механизм формирования зависимости. Генетика алкоголизма. Наследственность и шизофрения. Близнецовый метод и наследуемость интеллекта. Хромосомные аберрации и поведение.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет**.**

Б1.В.ДВ.03.01 Микроорганизмы и здоровье

1. Цель дисциплины: расширить знания о взаимодействии микроорганизмов с человеком; показать значение микроорганизмов в поддержании здоровья.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Нормальная микрофлора организма человека, Патогенные микроорганизмы и иммунитет, Антибиотики и фитонциды, Микрофлора пищевых продуктов, Пищевые отравления, Пробиотики и пребиотики.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.03.02 Декоративное растениеводство

1. Цель дисциплины: дать основные знания в области декоративного садоводства и подготовить студентов для использования полученных знаний в школьном курсе.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: История садового искусства, Основные стили, Основные принципы композиции зеленых насаждений, Типы цветочного оформления, Садово-декоративные травянистые растения, Деревья и красивоцветущие кустарники.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.04.01 Поведение животных

1. Цели дисциплины: Формирование целостного представления о многообразии форм поведения животных, а также связью поведения с экологией вида.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Тема 1. История изучения поведения животных. Тема 2. Физиологические аспекты поведения животных. Тема 3. Эволюция аспекты поведения животных. Тема 4. Разнообразие мотивационных систем поведения.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.04.02 Занимательная химия

1. Цели дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений осуществлять обучение химии в школе и развивать интерес к науке.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Занимательная химия металлов. Занимательная химия неметаллов. Занимательная химия углеводородов. Занимательная химия кислородсодержащих соединений. Опыты с кристаллами. Растворы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.05.01 Основы фармацевтической химии

1. Цели дисциплины: рассмотреть основные химические вещества, применяемые в фармации, действие на живые системы и методы их определения.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Классификации лекарственных средств. Химия лекарственных средств неорганической природы (s, p – элементов).

Химия лекарственных средств неорганической природы (d, f – элементов). Химия лекарственных средств органической природы (галогенпроизводные жирного ряда, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты). Химия лекарственных средств органической природы (эфиры, производные ароматических соединений).

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.В.ДВ.05.02 Металлы Забайкалья

1. Цели дисциплины: формирование знаний о металлах и их соединениях, залегающих в недрах Забайкалья.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Положение металлов в периодической таблице Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Основные виды полезных ископаемых (полиметаллы Забайкалья). Способы получения и применения металлов.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.06.01 Токсикологическая химия

1. Цели дисциплины: рассмотреть основные токсиканты окружающей среды, пути их поступления, механизм действия на живые системы и меры профилактики отравлений.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Химия минеральных кислот и их производных. Токсические свойства химических элементов и их соединений. Токсикология органических соединений. Биологически активные вещества.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.ДВ.06.02 Химия элементов побочных подгрупп

1. Цели дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области неорганической химии: электронном строении, физических, химических свойствах элементов побочных подгрупп.

2. Компетенции: УК-1, ПК-1.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Содержание дисциплины: Элементы 1 группы побочной подгруппы. Элементы 2 и 6 групп побочных подгрупп. Элементы 7 группы побочной подгруппы. Элементы 8 группы побочной подгруппы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

1. Цель: установить уровень теоретической и практической компетентностной подготовки выпускников высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2. Компетенции: УК-4,5,7,9, ОПК-1,4,5,6, ПК-1,4.

3. Общая трудоемкость: 3 з.е. (108 часов).

4. Форма итоговой аттестации: государственный экзамен.

Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1. Цель: установить уровень теоретической и практической компетентностной подготовки выпускников высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2. Компетенции: УК-1,2,3,6,8,10, ОПК-2,3,7,8,9, ПК-2,3,5.

3. Общая трудоемкость: 6 з.е. (216 часов).

4. Форма итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы.